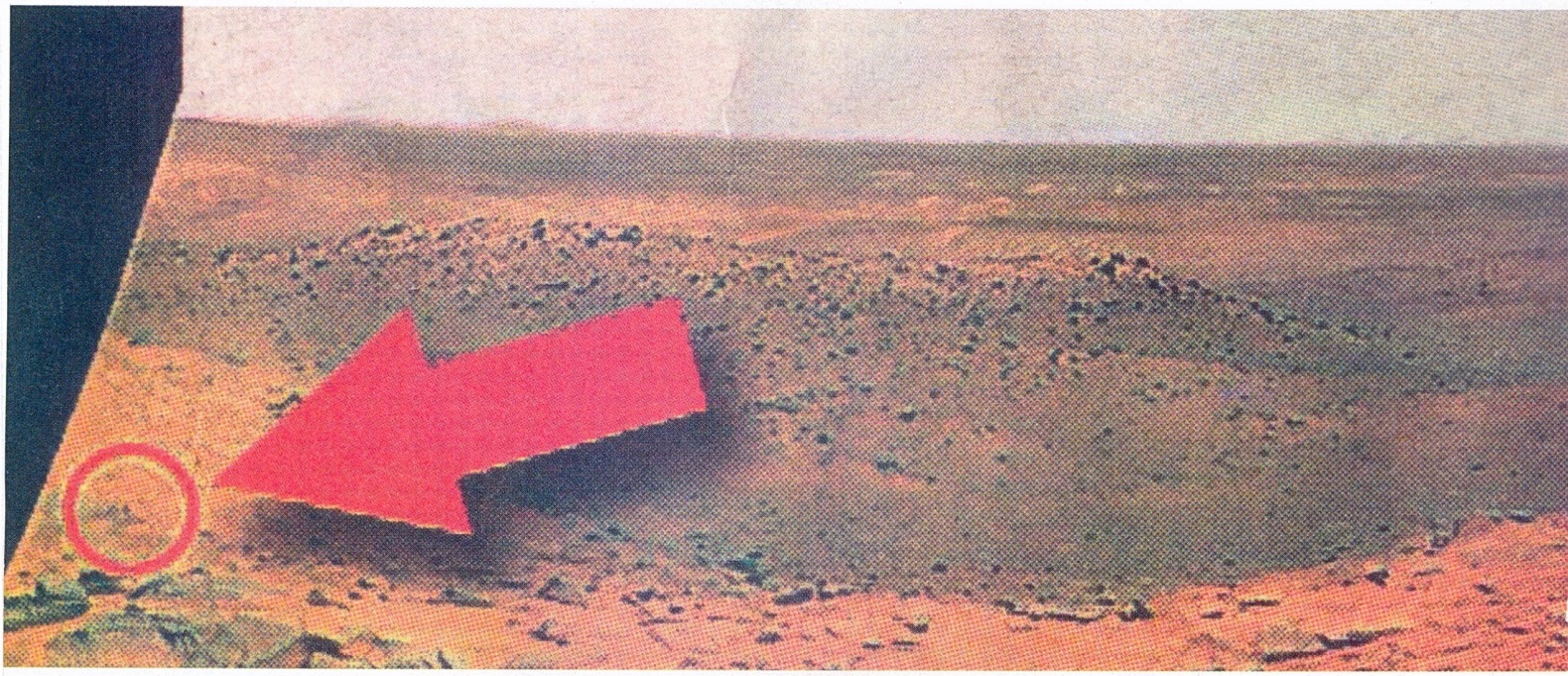
La questione si propone più che mai

MARTE, LUNA, SATURNO: NUOVE STRUTTURE ARTIFICIALI

EXTRATERRESTRI?

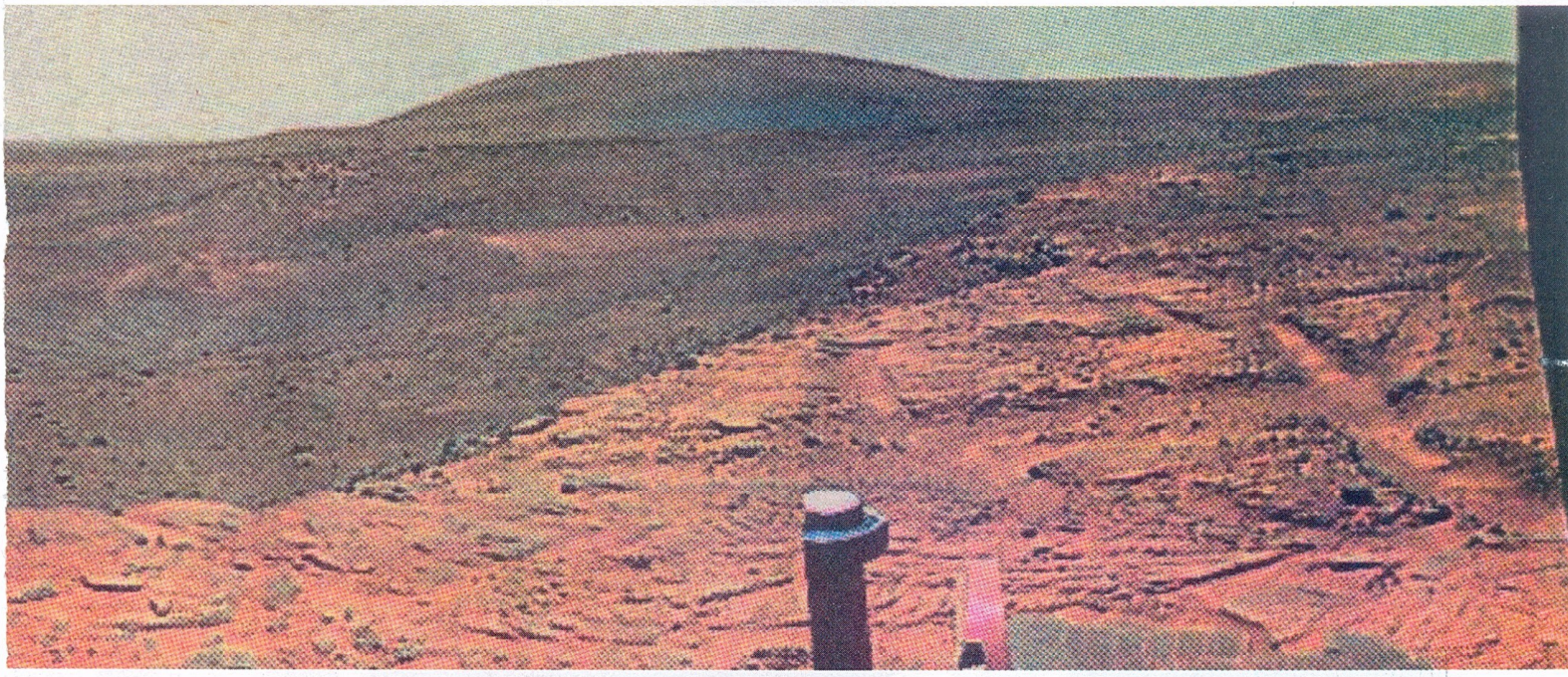
di Cristina Aldea



Il 23 gennaio 2008 si è diffusa dagli Stati Uniti la clamorosa notizia che la sonda spaziale "Spirit", il primo dei due robot dell'Ente Spaziale USA giunti in esplorazione sul "pianeta rosso" nel gennaio del 2004, aveva rilevato fotograficamente, sulla superficie di Marte, l'inconfondibile presenza di una specie di "statuetta verde a forma di donna". Secondo gli scettici, peraltro, quella che nelle foto ufficiali NASA sembra in effetti una sorta di "Sirenetta di Copenhagen" non sarebbe altro che il

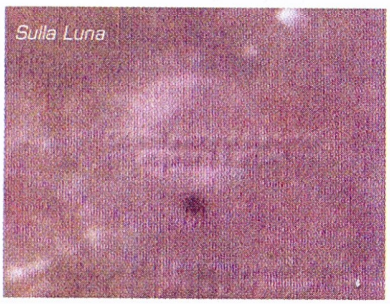
3-2008

curioso ma classico gioco di luci ed ombre, sebbene "estremamente affascinante". In ogni caso la foto è autentica e non certo ritoccata, trattandosi di istantanee realizzate durante la "passeggiata" sul suolo marziano che la sonda "Spirit" ha effettuato fra il 6 ed il 9 novembre 2007. La NASA si è limitata a precisare che negli scatti sono stati artificialmente enfatizzati i contrasti delle ombre e alterati leggermente i colori per cogliere così i dettagli di particolari non evidenti del paesaggio. Ma ciò è sufficiente a far scaturire per caso la curiosa silhouette o invece la figura ha un'origine non illusoria ma ben più concreta? La suggestiva immagine, comunque, ha invaso subito siti, blog e TV di mezzo mondo, scatenando la curiosità e le polemiche di appassionati ed esperti. Certo, è alquanto curioso che lo scorso 26 ottobre il quotidiano La Nuova Venezia e Mestre abbia riferito in un articolo una comunicazione del presunto alieno Neuronice alla sensitiva veneta Maria Morganti (con cui la donna si dice da tempo in contatto mentale) che circa Marte anticipava l'evento testè ricordato dicendo che su quel pianeta "… saranno visibili delle forme vive". Di più. "Di colore marrone e verde", precisava Neuronice. "L'osservatore non vedrà tutto il corpo, che è simile a quello dell'uomo, perché in quel momento queste creature saranno all'interno come di piccole buche; ma la testa che è mobile, il volto e la formazione superiore verranno registrate da strumenti di rilevazione…"

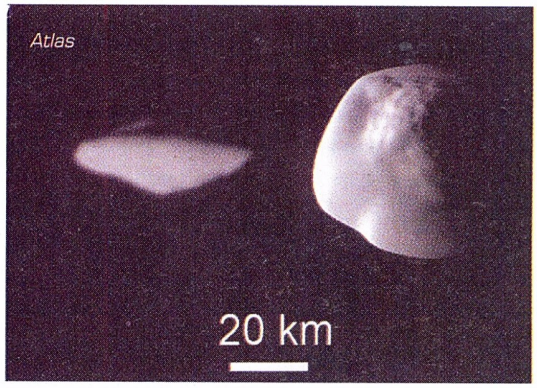


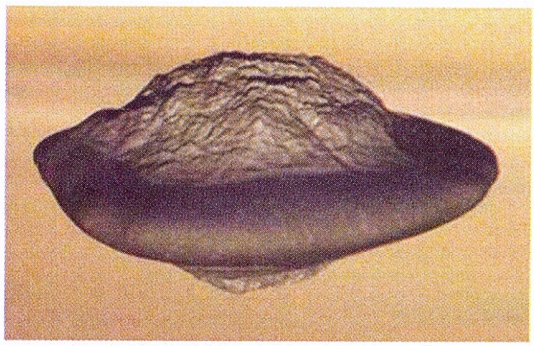
Premesso che Marte avrebbe perso i suoi abitanti in un lontano passato, "queste creature" conclude il presunto interlocutore extraterrestre della Morganti "si adeguano e si mimetizzano agli ambienti come i vostri camaleonti. L'importante è che l'uomo veda e divulghi che c'è vita nello spazio…". Che dire di tale concomitanza? Solo una coincidenza, o tutt'al più un fenomeno

precognitivo da pare di questa sensitiva italiana? Forse. Comunque vedremo.
Venendo invece alla Luna, alcuni astronomi italiani che stavano realizzando una osservazione di routine della superficie selenita, mentre regolavano il fuoco del loro strumento, hanno avuto la sorpresa di riprendere le evoluzioni di quello che appare come un gigantesco oggetto volante non identificato che nel corso di quasi due minuti attraversa buona parte della faccia illuminata del nostro satellite. La registrazione delle insolite immagini si è verificata a Busto Arsizio lo scorso 29 aprile

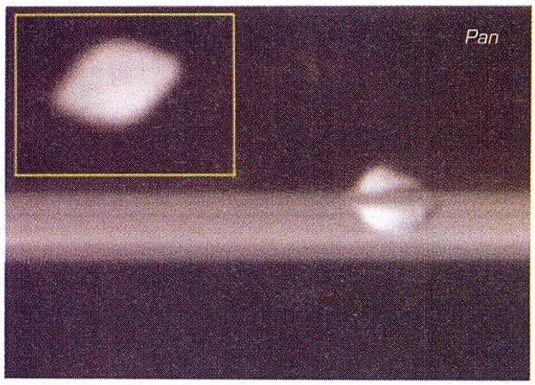


2007, ma non è stata resa pubblica fino allo scorso settembre, e soltanto dopo che gli astronomi avevano ultimato approfondite analisi al riguardo. In un primo momento gli studiosi avevano pensato che l'immagine potesse essere stata prodotta da qualcosa di vicino alla lente del telescopio, come un insetto, ma in seguito si è dovuto scartare una tale ipotesi dopo avere verificato che aumentando lo zoom il corpo misterioso poteva in effetti vedersi ingrandito. Un'altra conclusione emersa dallo studio è che l'oggetto anomalo appare di enormi dimensioni, sull'ordine degli 8 chilometri, e che si spostava a gran velocità modificando in varie occasioni la propria traiettoria, cosa che porta necessariamente a scartare l'idea che si trattasse di un corpo celeste naturale come un piccolo asteroide.
La registrazione è stata realizzata ad una velocità di circa due fotogrammi al secondo, per cui si riscontrano alcuni salti nelle immagini.
E veniamo a Saturno, il "Signore degli Anelli". Dal lontano sistema del secondo "gigante" (dopo Giove) del Sistema Solare che ha fra le sue lune Titano, satellite di massa planetaria con atmosfera e condizioni ambientali favorevoli allo sviluppo della vita, giungono foto sorprendenti. I due micro-satelliti rocciosi Atlante (Atlas) e Pan presentano infatti una insolita ma non irregolare forma: quella, estremamente suggestiva, di un classico "disco volante". Tant'è che c'è stato e si chiede se si

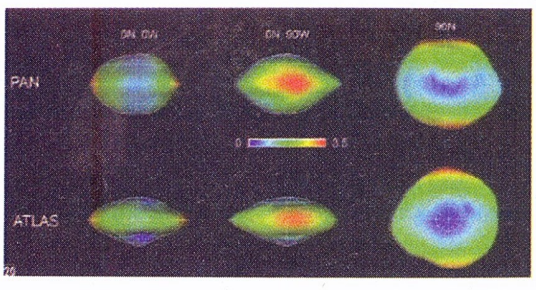




tratta davvero di due corpi naturali (come nessun astronomo ha naturalmente osato

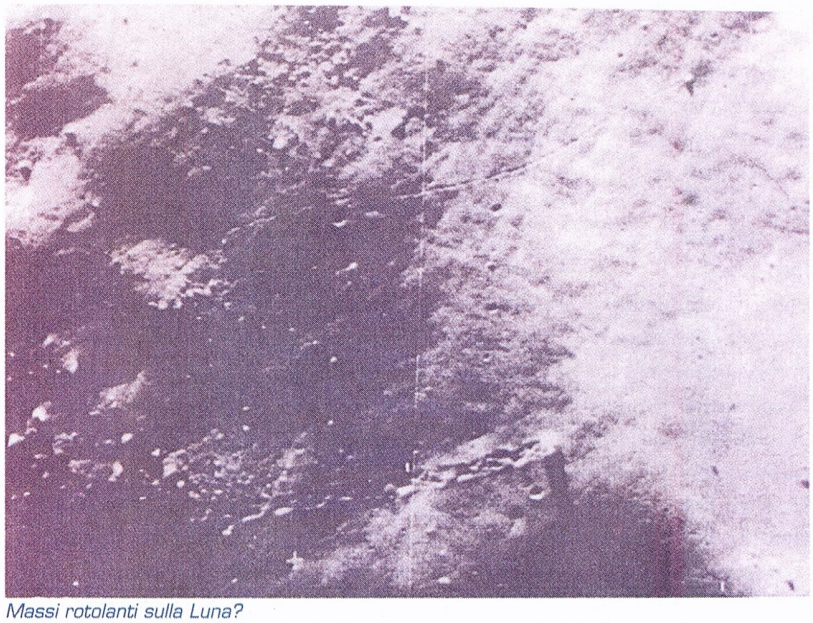


dubitare), ovvero… Comunque la sonda spaziale "Cassini" ha ottenuto delle altre strane immagini fotografiche che mostrano un grande oggetto non identificato in prossimità dell'orbita di Saturno. La serie delle foto, realizzata il 24 maggio 2006 ma rese note solo oggi, mostra in primo luogo un oggetto brillante fra le stelle. Poi, utilizzando il teleobiettivo di cui è provvista la sonda, in una seconda istantanea appare una grande massa bianca luminosa e di forma solo parzialmente sferica. Sembrerebbe quasi che un un oggetto bianco stesse uscendo da una sfera luminosa, contro cui si staglia un più piccolo corpo opaco. Di cosa si tratta? La direzione dell'obiettivo è tale da fare scartare l'ipotesi che potesse essersi trattato del satellite saturniano Teti, che appare perfettamente definito in altre immagini ottenute due giorni prima. E allora?



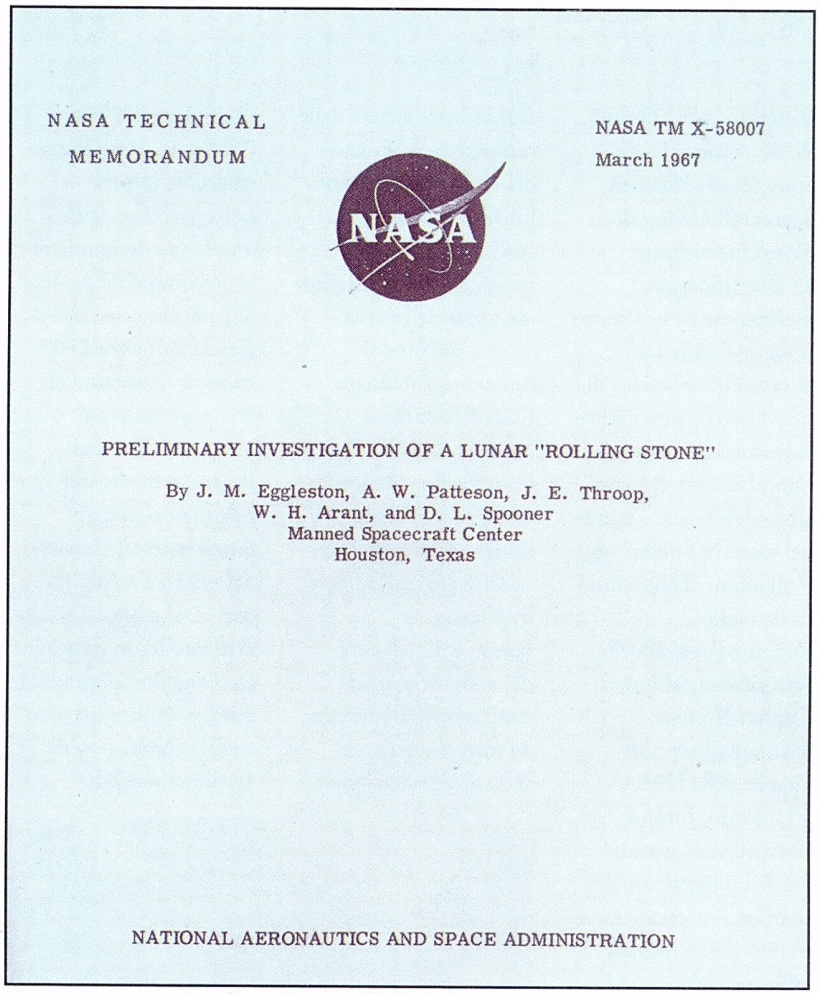
Ma torniamo sulla Luna. Fra le non poche immagini fotografiche relative ai "Fenomeni Lunari Transitori" (Transient Lunar Phenomena) che abbiamo pubblicato in passato su questa rivista, di particolare importanza e suggestione resta quella dei macigni trascinatosi (o trascinati?) sul fondo

di un cratere, fotografati dalle sonde spaziali USA. Il Lunar Orbiter II, in particolare, ha immortalato la prova visiva di questi oggetti che si sono spostati su un pendìo del picco centrale di Vitello.
Nella metà superiore dell'immagine si vedono due "macigni" che sono rotolati da sinistra a destra nel cratere. Quello più grande (in basso), a giudicare dalla traccia complessa di almeno 300 metri che si è lasciata dietro sul terreno, appare decisamente pesante e non necessariamente regolare. Non si capisce allora perché il presunto rotolamento in discesa abbia, nella parte finale, assunto un andamento così evidentemente "spezzato" e non uniforme: lo stesso che avrebbe avuto un oggetto mosso non da cause naturali. Il secondo, quello in alto, mostra già un assetto ed andamento più "regolari" nei quasi 400 metri del suo spostamento sulla superficie lunare. Solo che non è così semplice. Infatti, a ben guardare, esso proietta sul terreno un'ombra appuntita e triangolare che ne tradisce la forma non perfettamente sferica. E allora?
Anche se al di fuori della NASA lo sanno in pochi, nel marzo del 1967 è stato pubblicato il "Memorandum Tecnico NASA X-58007" a cura di J.M. Eggleston, A. W. Patterson, J. E. Throop, W. H. Arant e D. L. Spooner del Manned Spacecraft Center di Houston, dedicato ad una "Indagine preliminare su un 'masso rotolante' sulla Luna".
Si tratta di un'analisi di tipo fisico e matematico, alquanto indigesta per i non "addetti ai lavori" ed evidentemente tenuta nel cassetto fino ad oggi. Vediamone il contenuto in dettaglio.
Durante l'analisi delle foto riprese dal Lunar Orbiter II presso il Manned Spacecraft Center della NASA a Houston, furono notati diversi grandi massi tondeggianti che sembravano essersi mossi ovvero essere rotolati all'interno dei crateri lunari. Quello di cui si discute di seguito è stato identificato come un grande oggetto di forma quasi sferica situato all'incirca sul fondo di un pendìo con una traccia chiaramente definita lungo quest'ultimo. Il masso in questione si trova all'interno del cratere Sabine D a 23° 39' di longitudine Est e 01° 20' di latitudine Nord nell'area sud-occidentale del Mare della Tranquillità. La zona fu fotografata dal Lunar Orbiter II quale Sito Primario 6 ai fini dell'atterraggio degli equipaggi delle Missioni Apollo.
Fu così condotta un'indagine tesa a determinare alcune delle caratteristiche fisiche del masso e del terreno lunare circostante. La zona dove si trova il masso è uno dei migliori siti potenziali per la discesa del modulo di atterraggio lunare (Lunar Excursion Module o LEM). Ogni informazione desunta da questa indagine è dunque stata utile per selezionare il sito finale di discesa.
Forma e dimensioni del cratere Sabine II sono state determinate da misure effettuate sulle fotografie a media risoluzione del Lunar Orbiter II. Sono state effettuate misure stereoscopiche della traccia per determinare la profondità del cratere. Si è stabilito così che il cratere è di circa 2700 metri di diametro con una profondità più o meno di 550 metri.
Il pendìo medio del costone del cratere lungo la traccia lasciata dal masso è all'incirca di 31°. Il masso si è arrestato in un punto in cui l'angolo del pendìo è a 13° e sembra riposare su un piccolo cratere.
Le dimensioni del masso e della traccia sono state desunte e misurate dalle foto ad alta risoluzione del Lunar Orbiter II. Una porzione del fotogramma n. 79 mostra il cratere "Sabine II", il masso e la traccia. Le misure sono state ricavate dalla foto e confermate da misure al microdensitometro eseguite con un microdensitometro a scansione Joyce-Loebl.
Si è così ottenuta una mappa della isodensità ricavata dalle scansioni al microddensitometro del negativo fotografico ad alta risoluzione. Usando



Massi rotolanti sulla Luna?

i metodi indicati, si è determitato che il masso dovrebbe avere all'incirca 9 metri di diametro. Si è visto poi che la traccia dovrebbe essere larga all'incirca 5 metri e caratterizzata da una certa uniformità di larghezza in tutta la sua lunghezza. Si è inoltre stabilito che il masso dovrebbe essere di forma quasi sferica, una caratteristica non osservata nelle rocce vicine o nel bordo del cratere. La costante di isodensità della porzione illuminata del masso presenta una notevole diminuzione di densità verso il bordo illuminato che si può spiegare con gli effetti combinati del responso di frequenza del sistema fotografico e delle dimensioni della apertura di scannerizzazione utilizzata nel microdensitometro.
La costante di isodensità di questa roccia (e di un'altra presa ugualmente in considerazione) mostra una definita simmetria nella costante del riflesso luminoso con punti di maggiore brillantezza verso il centro della zona illuminata. Tutto ciò ed altri aspetti tecnici indicherebbero che il masso in esame è insolito in quanto stranamente non riflette la luce nello stesso modo degli altri particolari vicini del paesaggio lunare circostante.
Una possibile spiegazione potrebbe essere data dal fatto che esso risulterebbe

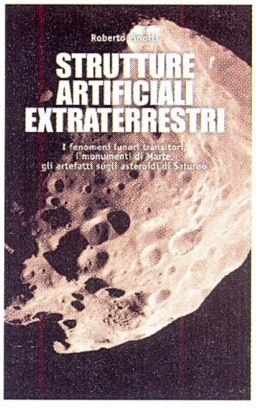


NASA TECHNICAL MEMORANDUM

NASA TM X-58007
March 1967

PRELIMINARY INVESTIGATION OF A LUNAR "ROLLING STONE"

By J. M. Eggleston, A. W. Patteson, J. E. Throop,
W. H. Arant, and D. L. Spooner
Manned Spacecraft Center
Houston, Texas

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION

maggiormente liscio, compresso e levigato; forse da un possibile effetto di rotolamento sul fondo del cratere.
In rapporto a quanto emerso, la traccia risulta comunque avere una profondità di m. 0,75.
E' fallito il tentativo di individuare altre caratteristiche di forma nella depressione della traccia, evidente funzione della natura del terreno lunare circostante. Quanto sopra è servito a determinare con una certa approssimazione il grado di tenuta del materiale geologico costituente l'interno del cratere, e a concludere che il masso e la traccia sono da considerarsi in una situazione statica.
Il volume di un masso sferico di 9 metri di diametro corrisponde a 382 metri cubi, e la superficie del segmento sferico del masso in contatto con la superficie del terreno lunare è di 212.000 cm. quadrati.
Quindi lo studio dei cinque scienziati della NASA si concentra sulla "tenuta" del terreno lunare in rapporto ai dati di impatto di mezzi spaziali sia dell'URSS che degli USA e della densità del masso rotolante in questione, e da tali comparazioni si deduce che quest'ultimo dovrebbe avere una densità uniforme compresa fra 1,3 e 2,3 grammi per centimetro cubo. Comunque, senza conoscere la densità o la massa del masso in questione, la forza di tenuta del suolo all'interno del cratere non è determinabile.
Sia come sia, le asettiche conclusioni del "Memorandum Tecnico NASA X-58007" sono riassunte di seguito in quattro punti.
1. Grandi massi compatti e sferici esistono sulla superficie lunare.
2. Almeno alcuni massi lunari si sono mossi o sono stati mossi abbastanza di recente e le tracce dei loro spostamenti non sono state cancellate dai naturali processi erosivi della Luna.
3. Un masso del genere, le cui proprietà di riflettenza sono state analizzate attraverso misure ottenute al microdensitometro, hanno mostrato un potere di riflessione pari ad una superficie di Lambert.
4. Il costone di un cratere lunare (Sabine D) con un pendìo di circa 30° ha mostrato di essere coperto da terreno comprimibile che ha ceduto alla pressione del masso spostatosi lungo il pendìo.
Non c'è neanche bisogno di dire che lo studio non si pone minimamente le cause degli spostamenti di tali "massi rotolanti". Anzi, a ben guardare non esclude cause non naturali, visto che il punto 2 recita testualmente "si sono mossi o sono stati mossi" ("have moved or have been moved"); se infatti nella prima è indubbiamente sottintesa una causa naturale, nella seconda eventualità, da chi o cosa?
Forse alla NASA si sa molto di più di quanto non si voglia o debba dire.
Presto o tardi torneremo sull'argomento.